

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020030030554 A
(43)Date of publication of application: 18.04.2003

(21)Application number: 1020010062736
(22)Date of filing: 11.10.2001

(71)Applicant: SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.
(72)Inventor: KIM, EUN HUI
LEE, YUN NAM

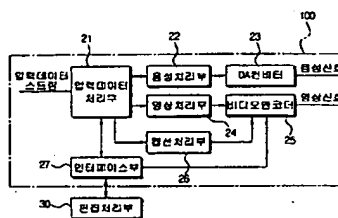
(51)Int. Cl. H04N 7/08

(54) CAPTION INFORMATION TRANSMITTING METHOD AND SYSTEM CAPABLE OF EDITING CAPTION INFORMATION

(57) Abstract:

PURPOSE: A caption information transmitting method and system capable of editing caption information are provided to transmit the caption information to a video watching device without a function of decoding caption.

CONSTITUTION: An input data processing part(21) divides caption information from data stream before transmitting the caption information. A caption processing part(26) receives the divided caption information for restoring to character strings. A video encoder(25) mixes the restored character strings with a video signal. An interface part(27) receives the caption information from the input data processing part for transmitting the received caption information to a connected external device. An edit processing part(30) is connected with the data processing part for receiving the caption information and converting the caption information into a text file to edit the text file. The edit processing part transmits the edited text file to the video encoder through the interface part to mix the text file with the video signal.



© KIPO 2003

Legal Status

BEST AVAILABLE COPY

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. 7
H04N 7/08

(11) 공개번호 특2003-0030554
(43) 공개일자 2003년04월18일

(21) 출원번호 10-2001-0062736
(22) 출원일자 2001년10월11일

(71) 출원인 삼성전자주식회사
경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416번지

(72) 발명자 이윤남
경기도수원시팔달구망포동488번지늘푸른벽산아파트118동801호
김은희
경기도수원시팔달구매탄2동111-136번지

(74) 대리인 정홍식

심사청구 : 없음

(54) 캡션정보의 편집이 가능한 캡션정보 전송시스템 및 방법

요약

캡션정보의 편집이 가능한 캡션정보 전송시스템 및 방법이 개시된다. 캡션정보 전송시스템은 데이터스트림으로부터 캡션정보를 분리하여 송출하는 입력데이터처리부, 분리된 캡션정보를 수신하여 문자열로 복원하는 캡션처리부, 복원된 문자열을 영상처리된 영상신호에 혼합하여 송출하기 위한 비디오엔코더, 및 입력데이터처리부로부터 캡션정보를 수신하며 수신된 캡션정보를 접속된 외부장치에 전송하는 인터페이스부를 구비한 데이터처리부, 및 데이터처리부에 접속되어 전송된 캡션정보를 수신하며 수신된 캡션정보를 텍스트파일로 변환하여 편집하고, 편집된 텍스트파일을 영상신호에 혼합시키기 위하여 인터페이스부를 통해 비디오엔코더에 전송하는 편집처리부를 구비한다. 이로써, 캡션정보 전송시스템은 입력된 데이터스트림으로부터 캡션정보를 독출하여 편집하고, 편집된 텍스트파일을 영상신호에 혼합하여 송출할 수 있게 된다.

대표도

도 2

색인어
캡션, 캡션정보, 영상신호, 비디오엔코더, 인터페이스, 텍스트파일

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래 기술에 따른 캡션정보 전송시스템을 개략적으로 나타낸 도면,
 도 2는 본 발명에 따른 캡션정보 전송시스템을 개략적으로 나타낸 도면, 그리고
 도 3은 도 2의 캡션정보 전송방법을 나타낸 흐름도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *

21 : 입력데이터처리부 24 : 영상처리부

25 : 비디오엔코더 26 : 캡션처리부

27 : 인터페이스부 30 : 편집처리부

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 캡션정보 전송장치 및 방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 캡션정보를 디지털 텔레비전 등으로 전송하는 캡션정보 전송장치 및 방법에 관한 것이다.

디지털 텔레비전 등으로 캡션정보를 전송하기 위해서는 부가정보 또는 청각장애인을 위해 음성과 동기되는 캡션정보를 포함한 CVBS(Composite Video Blanking Signal) 복합영상신호를 일련의 신호처리를 거쳐 전송하여야 한다. 이러한 일련의 처리 및 전송과정은 캡션정보 전송장치에 의해 구현된다.

도 1은 종래 기술에 따른 캡션정보 전송장치를 개략적으로 나타낸 도면이다. 도면을 참조하면, 캡션정보 전송장치는 입력데이터 처리부(11), 음성처리부(12), DA컨버터(13), 영상처리부(14), 비디오엔코더(15), 및 캡션정보처리부(16)를 구비한다.

입력데이터 처리부(11)는 외부로부터 데이터스트림을 입력받아 영상정보, 음성정보, 및 캡션정보 등으로 분리한다. 음성처리부(12)는 입력데이터 처리부(11)에서 출력되는 음성정보를 입력받아 스피커를 통해 출력될 수 있도록 신호처리를 수행하고, DA컨버터(13)는 음성처리부(12)에서 출력되는 디지털신호를 아날로그신호로 변환한다. 영상처리부(14)는 입력데이터 처리부(11)에서 출력되는 영상정보를 입력받아 화면상에 디스플레이될 수 있도록 신호처리를 수행하며, 대개 압축된 형태의 데이터로부터 영상을 재 구성하여 국제표준규격에 적합한 영상신호를 비디오엔코더(15)에 전송한다. 엔코더(15)는 VGA 등과 같은 컴퓨터 모니터에서 사용되는 RGB 정보를 텔레비전에서 수신할 수 있는 아날로그 형태의 NTSC(National Television Standards Committee)방식의 신호로 변환한다.

캡션처리부(16)는 입력데이터 처리부(11)로부터 캡션정보를 수신한다. 캡션처리부(16)는 수신된 캡션정보를 규격에 맞도록 디코딩하여 비디오엔코더(15)에 전송한다. 비디오엔코더(15)에 전송된 캡션정보는 변환된 영상신호와 결합되어 텔레비전에 출력된다.

그런데, 종래의 기술에 따른 캡션정보 전송장치는 전송대상의 캡션정보를 한정된 디지털 텔레비전에 전송하는데 그쳤을 뿐이고, 캡션정보만을 따로 편집하거나 인쇄할 수는 없었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하고자 창안된 것으로서, 캡션정보를 독출하여 편집 및 인쇄를 할 수 있는 캡션정보 전송장치 및 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 캡션정보 전송시스템은, 데이터스트림으로부터 캡션정보를 분리하여 송출하는 입력데이터처리부, 분리된 상기 캡션정보를 수신하여 문자열로 복원하는 캡션처리부, 복원된 상기 문자열을 영상처리된 영상신호에 혼합하여 송출하기 위한 비디오엔코더, 및 상기 입력데이터처리부로부터 상기 캡션정보를 수신하며 접속된 외부장치에 전송하는 인터페이스부를 구비한 데이터처리부; 및 상기 데이터처리부에 접속되어 전송된 상기 캡션정보를 수신하며 수신된 상기 캡션정보를 텍스트파일로 변환하여 편집하고, 편집된 상기 텍스트파일을 상기 영상신호에 혼합시키기 위하여 상기 인터페이스부를 통해 상기 비디오엔코더에 전송하는 편집처리부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

한편, 상기의 캡션정보 전송시스템에 따르면, 데이터스트림으로부터 캡션정보를 분리하는 단계, 분리된 상기 캡션정보를 인터페이스부를 통해 접속된 편집처리부에 전송하는 단계, 상기 편집처리부를 통해 수신된 상기 캡션정보를 텍스트파일로 변환하는 단계, 변환된 상기 텍스트파일을 편집하는 단계, 및 편집된 상기 텍스트파일을 상기 인터페이스부를 통해 수신하며 편집된 상기 텍스트파일을 영상처리된 영상신호에 혼합하여 송출하는 단계를 포함하는 캡션정보 전송방법이 제공된다.

이로써, 캡션정보 전송시스템은 캡션정보를 편집하여 영상신호와 함께 송출할 수 있을 뿐만아니라, 텍스트파일로 변환하여 저장할 수도 있게 된다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명을 보다 상세하게 설명한다.

도 2는 본 발명에 따른 캡션정보 전송시스템을 개략적으로 나타낸 도면이다. 도면을 참조하면, 캡션정보 전송시스템은 데이터처리부(100) 및 편집처리부(30)를 구비한다. 데이터처리부(100)는 입력데이터 처리부(21), 음성처리부(22), DA컨버터(23), 영상처리부(24), 비디오엔코더(25), 캡션정보처리부(26), 및 인터페이스부(27)를 구비한다.

입력데이터 처리부(21)는 외부로부터 데이터스트림을 입력받아 영상정보, 음성정보, 및 캡션정보 등으로 분리한다. 음성처리부(22)는 입력데이터 처리부(21)로부터 분리된 음성정보를 수신하여 스피커를 통해 출력될 수 있도록 신호처리를 수행한다. DA컨버터(23)는 음성처리부(22)에서 출력되는 디지털신호를 아날로그신호로 변환한다. 영상처리부(24)는 입력데이터 처리부(21)에서 출력되는 영상정보를 입력받아 화면상에 디스플레이될 수 있도록 신호처리를 수행하며, 특히 압축된 형태의 데이터로부터 영상을 재 구성하여 국제표준규격에 적합한 영상신호를 비디오엔코더(25)에 전송한다. 엔코더(25)는 VGA 등과 같은 컴퓨터 모니터에서 사용되는 RGB 정보를 텔레비전에서 수신할 수 있는 아날로그 형태의 NTSC(National Television Standards Committee)방식의 신호로 변환한다.

캡션처리부(26)는 입력데이터 처리부(21)로부터 캡션정보를 수신한다. 캡션처리부(26)는 수신된 캡션정보를 디스플레이(도시하지 않음) 규격에 맞도록 문자열로 복원하여 비디오엔코더(25)에 전송한다. 비디오엔코더(25)에 전송된 캡션정보는 변환된 영상신호와 결합되어 텔레비전에 출력된다.

인터페이스부(27)는 접속된 편집처리부(30)와 데이터를 송수신한다. 인터페이스부(27)는 입력데이터처리부(21)로부터 분리된 캡션정보를 수신하여 편집처리부(30)에 전송하며, 편집처리부(30)로부터 변환 또는 편집된 텍스트파일을 수신하여 비디오엔코더(25)에 전송한다.

편집처리부(30)에는 캡션정보를 텍스트파일로 변환하는 프로그램이 인스톨된다. 편집처리부(30)는 인터페이스부(27)로부터 캡션정보를 수신하며, 수신된 캡션정보를 텍스트파일로 변환하여 편집한다. 또한, 편집처리부(30)는 편집된 텍스트파일을 인터페이스부(27)를 통해 비디오엔코더(25)에 전송하며, 전송된 텍스트파일을 영상처리된 영상신호에 혼합하여 송출시킨다. 또한, 편집처리부(30)는 편집된 텍스트파일을 저장하며, 저장된 텍스트파일을 인쇄시킬 수도 있다. 여기서, 편집처리부(30)는 퍼스널컴퓨터(personal computer : PC)에 의해 구현된다.

도 3은 도 2의 캡션정보 전송방법을 나타낸 흐름도이다. 도면을 참조하면, 입력데이터처리부(21)는 데이터스트림으로부터 캡션정보를 분리한다(S301). 입력데이터처리부(21)에서 캡션정보가 분리되고, 캡션정보 전송시스템이 편집모드로 설정되어 있으면(S303), 인터페이스부(27)는 입력데이터처리부(21)로부터 캡션정보를 수신하여 접속된 편집처리부(30)에 전송한다(S305). 편집처리부(30)는 인스톨되어 있는 프로그램을 구동하여 수신된 캡션정보를 텍스트파일로 변환시킨다(S307). 사용자는 편집처리부(30)에 구비된 문서편집프로그램을 이용하여 변환된 텍스트파일을 편집한다(S309). 편집된 텍스트파일은 메모리(도시하지 않음)에 저장된다(S311). 사용자는 편집처리부(30)의 메모리에 저장된 텍스트파일을 인출하여 재편집할 수도 있으며, 프린터 등에 송출하여 인쇄시킬 수도 있다.

편집처리부(30)는 편집된 텍스트파일을 인터페이스부(27)를 통하여 비디오엔코더(25)에 전송할 수 있다. 비디오엔코더(25)에 텍스트파일이 전송되면, 비디오엔코더(25)는 영상처리된 영상신호에 편집처리부(30)로부터 전송된 텍스트파일을 혼합하여 송출한다(S313).

캡션정보 전송장치가 편집모드로 설정되지 않은 경우에는, 캡션처리부(26)는 분리된 캡션정보를 문자열로 복원한다(S315). 캡션처리부(26)는 복원된 문자열을 비디오엔코더(25)에 전송한다. 비디오엔코더(25)는 캡션처리부(26)로부터 수신한 문자열을 영상처리된 영상신호에 혼합하여 송출한다(S317). 이로써, 캡션정보 전송장치에 의한 캡션정보 전송과정은 종료된다.

이로써, 캡션정보 전송장치는 입력된 데이터스트림으로부터 캡션정보를 독출하여 편집하고, 편집된 텍스트파일을 영상신호에 혼합하여 송출할 수 있게 된다. 뿐만아니라, 캡션정보 전송장치는 텍스트파일을 저장하고, 저장된 텍스트파일을 수시로 독출할 수 있게 된다.

발명의 효과

본 발명에 따르면, 캡션정보 전송장치는 입력된 데이터스트림으로부터 캡션정보를 독출하여 편집할 수 있을 뿐만아니라, 독출된 캡션정보를 텍스트파일로 변환시켜 저장할 수 있게 됨으로써, 캡션 디코딩 기능이 없는 비디오 시청장비에도 캡션정보를 송출할 수 있게 된다.

이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대해서 도시하고 설명하였으나, 본 발명은 상술한 특징의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능한 것은 물론이고, 그와 같은 변경은 청구범위 기재의 범위 내에 있게 된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

데이터스트림으로부터 캡션정보를 분리하여 송출하는 입력데이터처리부, 분리된 상기 캡션정보를 수신하여 문자열로 복원하는 캡션처리부, 복원된 상기 문자열을 영상처리된 영상신호에 혼합하여 송출하기 위한 비디오엔코더, 및 상기 입력데이터처리부로부터 상기 캡션정보를 수신하며 수신된 상기 캡션정보를 접속된 외부장치에 전송하는 인터페이스부를 구비한 데이터처리부; 및

상기 데이터처리부에 접속되어 전송된 상기 캡션정보를 수신하며 수신된 상기 캡션정보를 텍스트파일로 변환하여 편집하고, 편집된 상기 텍스트파일을 상기 영상신호에 혼합시키기 위하여 상기 인터페이스부를 통해 상기 비디오엔코더에 전송하는 편집처리부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 캡션정보 전송시스템.

청구항 2.

데이터스트림으로부터 캡션정보를 분리하는 단계;

분리된 상기 캡션정보를 인터페이스부를 통해 접속된 편집처리부에 전송하는 단계;

상기 편집처리부를 통해 수신된 상기 캡션정보를 텍스트파일로 변환하는 단계;

변환된 상기 텍스트파일을 편집하는 단계; 및

편집된 상기 텍스트파일을 상기 인터페이스부를 통해 수신하며, 편집된 상기 텍스트파일을 영상처리된 영상신호에 혼합하여 송출하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 캡션정보 전송방법.

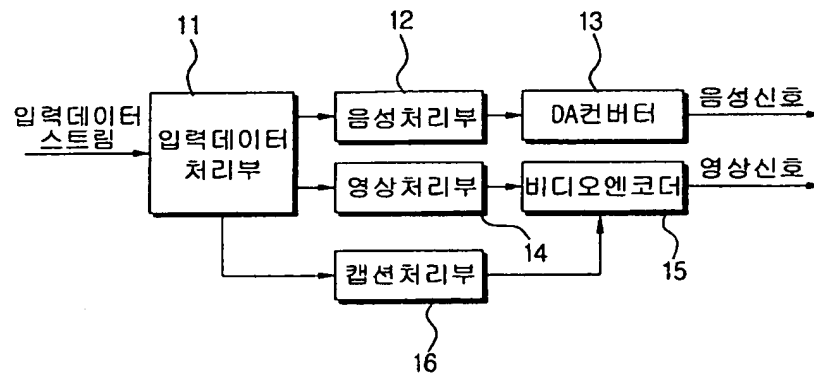
청구항 3.

제 2항에 있어서,

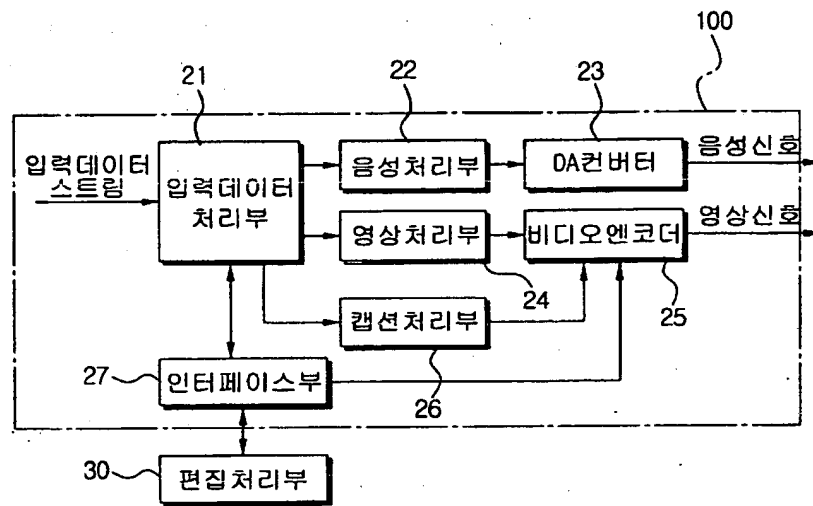
편집된 상기 텍스트파일을 저장하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 캡션정보 전송방법.

도면

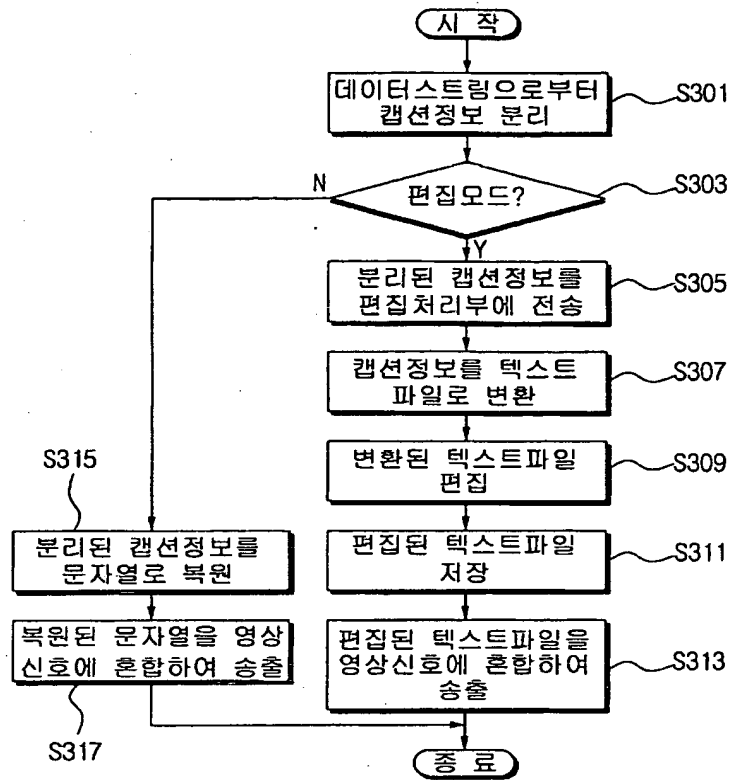
도면 1



도면 2



도면 3



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.